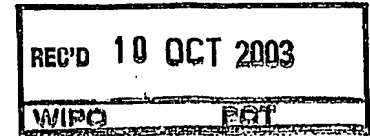


日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 9 月 6 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 2 6 1 8 8 9
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 2 - 2 6 1 8 8 9]

出 願 人 大 東 電 機 工 業 株 式 会 社
Applicant(s):

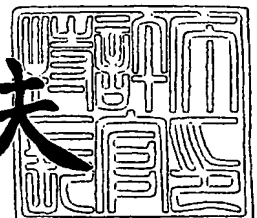
PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)



2 0 0 3 年 9 月 2 6 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 PC-2002225

【提出日】 平成14年 9月 6日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 A47C 7/50

【請求項の数】 7

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府東大阪市昭和町 9 番 1 1 号 大東電機工業株式会
社内

 【氏名】 清水 信三

【特許出願人】

 【識別番号】 592009214

 【氏名又は名称】 大東電機工業株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100061745

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 安田 敏雄

 【電話番号】 06-6782-6917

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 001579

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9300842

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 フットレスト装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 椅子前部から前方に突出する左右一对の支持部材と、この支持部材間に横軸回り回動自在に枢支され且つ一方面に下肢用マッサージ部を備え他方面に下肢を載置可能な下肢載置面を備えたフットレストとを有しており、前記左右支持部材とフットレストとの間に、フットレストを下肢用マッサージ部が前面にくる姿勢と下肢載置面が前面にくる姿勢とに姿勢変更可能にする姿勢変更機構を有することを特徴とするフットレスト装置。

【請求項 2】 前記姿勢変更機構は、前記横軸に設けられ周縁部に下肢用マッサージ部姿勢対応用の被係合部と下肢載置面姿勢対応用の被係合部とを有する略円板状の回転被係合体と、この回転被係合体に対して遠近方向に移動し且つ近方向移動で前記各被係合部に択一的に係脱自在に係合して当該回転被係合体の回動を規制することで前記フットレストの姿勢固定をする係合体と、この係合体を遠方向に移動させて係合を解除する解除手段と、この解除手段による解除状態を保持する解除保持手段と、この解除保持手段を非保持状態にすることで係合体を回転被係合体に係合させる係合復帰手段とを有することを特徴とする請求項 1 に記載のフットレスト装置。

【請求項 3】 前記解除手段は係合体を回転被係合体から遠方向に離反移動させる解除操作体を支持部材の外面に有することを特徴とする請求項 2 に記載のフットレスト装置。

【請求項 4】 前記解除保持手段は係合体に設けられた係止部と、この係止部に係合する被係止部を備え且つ係合体が遠方向に離反した状態で前記被係止部を係止部に係合可能な解除保持部材とを有していることを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載のフットレスト装置。

【請求項 5】 前記解除保持部材を係合体の遠近移動方向に略沿うように近接して配置することを特徴とする請求項 4 に記載のフットレスト装置。

【請求項 6】 前記係合復帰手段は、回転被係合体の各被係合部の近傍に基端が揺動自在に支持され且つ先端が周縁部から出沒自在であり回転被係合体が一

方向に回転するときに先端が周縁部から没入する復帰片を有しており、回転被係合体には、他方向に回転するときに周縁部から前記復帰片の先端が突出し解除保持部材を保持解消方向に押動可能とするべく当該復帰片を揺動規制する規制部を有することを特徴とする請求項4又は5に記載のフットレスト装置。

【請求項7】 前記フットレストの上下高さ位置を変更可能とするべく支持部材を椅子前部に支軸回りに揺動自在に枢支し、その上下高さ位置を保持する保持手段を設け、この保持手段の保持状態を解除する操作体を椅子の左右一方外面に設けることを特徴する請求項1～6のいずれかに記載のフットレスト装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、椅子等に備えられたマッサージ機能を有するフットレスト装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

この種のフットレスト装置が備えられたものとしては、例えば、特許文献1に開示されたマッサージ椅子などがある。

このマッサージ椅子は、座部の後部に背もたれ部を、前部にフットレストをそれぞれ設け、背もたれ部には空気袋等のマッサージ部を備える一方、フットレストに対して足を嵌め込んで保持する保持溝を左右一対形成し、この保持溝の両側部に空気袋等のマッサージ部を設けたものとなっている。

【0003】

また、背もたれ部は前後にリクライニング可能とされ、フットレストは支持部材を介して座部の前方に揺動可能に設けられている。背もたれ部を倒したときにフットレストは上方揺動し且つ背もたれ部を起こしたときにフットレストは下方揺動するように両者は連動されている。

【0004】

【特許文献1】

特開平11-299565号公報 (第5～10頁、図1及び8)

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

上述のようなマッサージ椅子は、マッサージを行うために利用されるだけでなく、単なる椅子として利用されることも多い。

特に、この種のマッサージ椅子では、座部等に柔らかいクッションを内蔵している場合が多く、また、背もたれ部にリクライニング機能を有していることからソファとしての利用にも適したものとなっている。

しかし、フットレストについては、その一方面に下肢の保持溝を形成したものとなっているため、マッサージ機能を使わない場合でも保持溝に下肢を嵌め込まなければ安定して載せることができず、これによって足の自由な動きが制限され、楽な体勢をとることが困難となっていた。また、椅子の見栄えを損ねる一因もなっていた。

【0006】

一方、フットレストの他方面は略平面であり、下肢部を載置するための下肢載置面として利用可能であり、加えて、その面を前面に向けることにより、椅子の見栄えをよくすることができるようになる。

しかしながら、特許文献1に開示された技術は、フットレストを回動させ、一方面又は他方面を利用できる構成を有してはいない。

そこで、本発明は上記問題点に鑑み、下肢マッサージを行う面を前面にする姿勢と下肢載置面を前面にする姿勢との双方でフットレストの姿勢変更が自在であるフットレスト装置を提供するようにしたものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明における課題解決のための第1の具体的手段は、椅子2前部から前方に突出する左右一对の支持部材3, 3と、この支持部材3, 3間に横軸4回り回動自在に枢支され且つ一方面に下肢用マッサージ部5を備え他方面に下肢6 4を載置可能な下肢載置面6を備えたフットレスト7とを有しており、前記左右支持部材3, 3とフットレスト7との間に、フットレスト7を下肢用マッサージ部5が前面にくる姿勢と下肢載置面6が前面にくる姿勢とに姿勢変更可能にする姿勢変

更機構 8 を有することである。

【0008】

これにより、フットレスト 7 を横軸 4 回りに回動し、下肢用マッサージ部 5 が前面にくる姿勢に姿勢変更することができ、椅子 2 に座った状態で下肢マッサージが可能となる。また、下肢載置面 6 が前方にくる姿勢に姿勢変更することができ、下肢 64 を載置可能となる。

本発明における課題解決のための第 2 の具体的手段は、前記姿勢変更機構 8 は、前記横軸 4 に設けられ周縁部 11 に下肢用マッサージ部姿勢対応用の被係合部 12A と下肢載置面姿勢対応用の被係合部 12B とを有する略円板状の回転被係合体 13 と、この回転被係合体 13 に対して遠近方向に移動し且つ近方向移動で前記各被係合部 12A, 12B に択一的に係脱自在に係合して当該回転被係合体 13 の回動を規制することで前記フットレスト 7 の姿勢固定をする係合体 14 と、この係合体 14 を遠方向に移動させて係合を解除する解除手段 15 と、この解除手段 15 による解除状態を保持する解除保持手段 16 と、この解除保持手段 16 を非保持状態にすることで係合体 14 を回転被係合体 13 に係合させる係合復帰手段 17 とを有することである。

【0009】

これにより、解除手段 15 により回転被係合体 13 と係合体 14 との係合状態を解除できる上に、解除保持手段 16 によりその状態を維持することができる。したがって、回転被係合体 13 の回動が自在になり、フットレスト 7 を下肢用マッサージ部 5 が前面にくる姿勢と下肢載置面 6 が前面にくる姿勢とにそれぞれ姿勢変更可能となる。さらに、係合復帰手段 17 により、解除保持手段 16 を非保持状態にし係合体 14 を回転被係合体 13 の各被係合部 12A, 12B に係合させることで、前記各姿勢でフットレスト 7 を姿勢固定することができるようになる。

【0010】

本発明における課題解決のための第 3 の具体的手段は、前記解除手段 15 は係合体 14 を回転被係合体 13 から遠方向に離反移動させる解除操作体 55 を支持部材 3, 3 の外面に有することである。

これにより、解除操作体 55 を支持部材 3、3 の外面より操作することで、係合体 14 を遠方向に離反移動させ、回転被係合体 13 と係合体 14 との係合状態を解除することができる。

本発明における課題解決のための第 4 の具体的手段は、前記解除保持手段 16 は係合体 14 に設けられた係止部 23 と、この係止部 23 に係合する被係止部 24 を備え且つ係合体 14 が遠方向に離反した状態で前記被係止部 24 を係止部 23 に係合可能な解除保持部材 25 とを有していることである。

【0011】

これにより、係合体 14 の係止部 23 に解除保持部材 25 の被係合部 12 が係合することで、係合体 14 が遠方向に離反した状態で保持されるようになる。

本発明における課題解決のための第 5 の具体的手段は、前記解除保持部材 25 を係合体 14 の遠近移動方向に略沿うように近接して配置することである。

これにより、解除係合体 14 を配設する空間が小さくて済むことになり、省スペース化が図れる。

本発明における課題解決のための第 6 の具体的手段は、前記係合復帰手段 17 は、回転被係合体 13 の各被係合部 12A、12B の近傍に基端が揺動自在に支持され且つ先端が周縁部 11 から出没自在であり回転被係合体 13 が一方向に回転するときに先端が周縁部 11 から没入する復帰片 26 を有しており、回転被係合体 13 には、他方向に回転するときに周縁部 11 から前記復帰片 26 の先端が突出し解除保持部材 25 を保持解消方向に押動可能とするべく当該復帰片 26 を揺動規制する規制部 27 を有することである。

【0012】

これにより、回転被係合体 13 が一方向に回転する際には、復帰片 26 はその先端が周縁部 11 より突出した状態で、規制部 27 により揺動規制される。故に、その先端で解除保持部材 25 を押動し、係合体 14 の保持状態を解除することができる。また、他方向へ回転の際は、前記先端は周縁部 11 の内側に没入し、解除保持部材 25 を押動不能となるため、回転被係合体 13 は回動自在のままとなる。

本発明における課題解決のための第 7 の具体的手段は、前記フットレスト 7 の

上下高さ位置を変更可能とするべく支持部材 3, 3 を椅子 2 前部に支軸 3 2 回りに揺動自在に枢支し、その上下高さ位置を保持する保持手段 2 9 を設け、この保持手段 2 9 の保持状態を解除する操作体 3 0 を椅子 2 の左右一方外面に設けることである。

【0013】

これにより、フットレスト 7 は椅子 2 前部において、その上下高さを変更可能となると共に、保持手段 2 9 によりその位置が固定されるようになり、所定の位置で下肢 6 4 を載置できるようになる。さらに、前記保持状態の解除を椅子 2 の左右一方外面に設けられた操作体 3 0 で行えるようになる。

【0014】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

図 1 ～ 7 は本発明の第 1 実施形態を示すものであり、本実施形態のフットレスト装置 1 を備えたマッサージ椅子 2 を例示している。このマッサージ椅子 2 は、座部 3 3 と、この座部 3 3 を所定の高さに支持する左右一対の脚部 3 4, 3 4 とを有しており、座部 3 3 の後部には背もたれ部 3 5 が設けられている。さらに前記座部 3 3 の前部に、使用者の下肢 6 4 を下側から支持する等の役目を有するフットレスト 7 が備えられている。

【0015】

なお、以下の説明において、左右・前後は、マッサージ椅子 2 に座った使用者から見たものとする。

前記座部 3 3 は、使用者の臀部を下方から支持するに十分な広さを有しており、左右一対の脚部 3 4, 3 4 に設けられた前後方向に伸びるベース部材 3 8, 3 8 上に架け渡すように配設されている。

背もたれ部 3 5 は、その下端部と前記座部 3 3 の後部とが揺動自在に枢支されており、リクライニング機構（図示せず）によって、起伏揺動自在すなわちリクライニング可能となっている。背もたれ部 3 5 の内部には、揉み又は叩きマッサージ等を行う背部マッサージ部 3 9 が上下移動自在に内蔵されている。

【0016】

このマッサージ部には、ローラや指圧突起等を機械的に運動させる構成や、空気袋（エアセル）を空気の給排により膨張収縮させる構成等が採用できる。

座部 33 の左右両側で脚部 34， 34 の上方には、使用者の両腕を載置可能な肘掛け部 20 が設けられている。さらに、脚部 34， 34 の一方外面（右側外面）には後述する操作体 30 が設けられている。

前記左右一对のベース部材 38， 38 の前部からは、左右一对の支持部材 3， 3 が前方に突出している。この支持部材 3， 3 は、図 1， 4 に示す如く、側面視紡錘形で、支持部材基板 41 とそれを覆うカバー 42 から構成されている。支持部材基板 41 の上端部が、ベース部材 38 の両側に支軸 32 回りに揺動自在に枢支されることで、支持部材 3， 3 全体が上下方向に揺動可能となっている。支持部材 3， 3 の一方でそのカバー 42 外面には、後述の解除操作体 55 が設けられている。

【0017】

前記支軸 32 の近傍には、幅方向を向く連結部材 31 が両支持部材 3， 3 間に架け渡されている。この連結部材 31 には、支持部材 3， 3 を揺動し且つその位置を固定する保持手段 29 が連結されている。保持手段 29 は、本実施形態の場合、伸縮長さが可変且つ固定可能なガスシリンダ 43 であり、このガスシリンダ 43 は、その長さが伸長すると共に伸長方向とは逆方向に力を加えることで長さが縮小し、且つ、所定の長さで固定可能である。

ガスシリンダ 43 の基端は前記連結部材 31 の略中央部に連結されており、その先端は座部 33 後方且つ下方に固定されている。ガスシリンダ 43 の固定状態を解除し伸縮自在にする操作体 30 が、右脚部 34 の外面に設けられている。

【0018】

この操作体 30 を操作（引き上げる）することで、ガスシリンダ 43 の長さが伸縮可能となり、連結部材 31 を介して支持部材 3， 3 が支軸 32 回りに揺動する。操作体 30 を元に戻すことで、支持部材 3， 3 をその位置で固定し保持することができるようになる。

前記左右一对の支持部材 3， 3 の下端部でその間には、横軸 4 を介して前後に回動自在にフットレスト 7 が架設されている。

前記フットレスト 7 は、正面視略四角形状に形成されており、その左右側部の略中央を横軸 4 が貫通している。フットレスト 7 は、この横軸 4 により回動又は反転し、その表裏どちらかの面を前側に向けることができるようになっている。

【 0 0 1 9 】

図 1 及び 2 に示すように、フットレスト 7 の一方面（表面）は、下肢 6 4 に対してマッサージを施すマッサージ面 9 とされており、その左右両側と中央とに支持壁 3 6 が突設され、この支持壁 3 6 の間に、下肢 6 4 を嵌め込んで保持する保持溝 3 7 が形成されている。また、各支持壁 3 6 の対向面には、揉みマッサージを行う下肢用マッサージ装置が内蔵され、下肢用マッサージ部 5 となっている。

前記下肢用マッサージ装置としては、足の長さ方向に長い板材を左右に揺動させることによって揉みを施す構成としたり、空気の給排によって膨張収縮する空気袋で揉みを施す構成とすることもできる。

【 0 0 2 0 】

好ましくは、本願出願人にかかる特開 2 0 0 1 - 2 8 6 5 2 0 号公報に記載された、相対向する下肢 6 4 の長さ方向に長い板材よりなる左右一对のマッサージ部材を有する揉み手段と、マッサージ部材をその長手方向が互いに逆向きに傾斜した状態で接近離反させ、下肢 6 4 の長さ方向に対する傾斜度合いを変化させる駆動手段とを備えてなる下肢用マッサージ機を内臓するとよい。

また、保持溝の底部にもマッサージ装置を設けても良い。

図 3 に示すように、フットレスト 7 の他方面（裏面）は、略平坦な下肢載置面 6 として構成されており、フットレスト 7 を反転してこの面を前面に向けることにより足を載せることもできる。この下肢載置面 6 は全体として足の動きが制限されないような形状、例えば、緩やかに弯曲する円弧面や緩やかな波形状等であればよい。下肢載置面 6 の内側には、クッション等の緩衝部材を内蔵することが好ましい。

【 0 0 2 1 】

前記支持部材 3, 3 の一方（右側）でその下端部の内側には、前記フットレスト 7 の姿勢変更を可能とし、所定の位置で固定可能にする姿勢変更機構 8 が設けられている。

この姿勢変更機構 8 は、図 4 ～ 7 に示すようなもので、横軸 4 の端部に略円板状の回転被係合体 13 が固定されている。この回転被係合体 13 の周縁部 11 には、マッサージ面 9 が前方にくる姿勢でフットレスト 7 を姿勢固定するための被係合部 12 A と、下肢載置面 6 が前方にくる姿勢でフットレスト 7 を姿勢固定するための被係合部 12 B とが形成されている。これら被係合部 12 A, 12 B は、周縁部 11 を凹形切り欠くことで形成されており、回転被係合体 13 の周縁部 11 の略相対する位置に設けられている。

【0022】

各被係合体 12 A, 12 B の近傍で、回転被係合体 13 の反時計回転時（図 7 の矢印 L 方向）に被係合部 12 A, 12 B の前方となる位置には、それぞれ係合復帰手段 17 が設けられている。この係合復帰手段 17 は、回転被係合体 13 の側面に形成された扇形の凹部 28 内部に、長尺の復帰片 26 が設けられている構成となっている。

前記復帰片 26 の基端は回転被係合体 13 の中心近傍に揺動自在に枢支されており、その先端部は山形に形成された上で、前記周縁部 11 から出没自在となっている。復帰片 26 の中央部には、コイルバネ等の弾性体 48 が設けられており、扇形凹部 28 の幅方向 2 つの辺のうち、被係合部 12 A, 12 B に近接する辺側に付勢されており、この近接する辺は、復帰片 26 の揺動を規制する規制部 27 を構成している。

【0023】

例えば、図 5 に示された回転被係合体 13 の上側に位置する復帰片 26 は、図の左側方向には揺動可能でその先端は周縁部 11 から没入するものの、図の右側方向には前記規制部 27 により、その揺動が規制され先端部が周縁部 11 から突出するようになっている。

前記回転被係合体 13 の略上方には、係合体 14 が設けられている。この係合体 14 は、断面略矩形の長片であり、その先端には、前記被係合部 12 A, 12 B に択一的に係合可能な正面視凸形の係合部 18 が形成されている。

【0024】

この係合体 14 の基端の内側は中空になっており、コイルバネ等の弾性体 48

が内蔵された上で、押し出し片 4 9 が内嵌している。この押し出し片 4 9 の一端は支持部材基板 4 1 に固定されているため、係合体 1 4 は、回転被係合体 1 3 の中心に対して遠近方向に移動可能である共に、常に近方向に付勢されるようになっている。

前記係合部 1 8 が、被係合部 1 2 A, 1 2 B に択一的に係合することで、回転被係合体 1 3 は固定されて、フットレスト 7 は各被係合部 1 2 A, 1 2 B に対応する姿勢位置で固定されることになる。

【0025】

前記係合体 1 4 の側面には、その遠近方向にラックギア 5 1 が形成されており、このラックギア 5 1 には解除ギア 5 2 が噛合している。さらに、解除ギア 5 2 を挟んで前記係合体 1 4 とは反対側には解除ラックギア 5 3 が噛合している。

この解除ラックギア 5 3 をスライド移動することにより、解除ギア 5 2 が回転し、前記係合体 1 4 が遠近方向にスライドするようになる。すなわち、係合体 1 4 を遠方向にスライドさせるように解除ラックギア 5 3 を移動させることで、係合体 1 4 と被係合部 1 2 A, 1 2 B の係合状態を解除させることができる。本実施形態の場合は、図 5, 6 における矢印 A 方向に解除ラックギア 5 3 の上端を押すことにより、係合体 1 4 を遠方向に移動させることができる。

【0026】

右側の支持部材 3 のカバー 4 2 には、前記解除ラックギア 5 3 の上端を矢印 A 方向に押す解除手段 1 5 が設けられている。解除手段 1 5 はカバー 4 2 の外側に配設されている解除操作体 5 5 と、その解除操作体 5 5 をカバー 4 2 に揺動自在に固定する固定軸 5 6 と、この固定軸 5 6 まわりに形成された押動片 5 7 とを有している。

前記解除操作体 5 5 を操作する（引き上げる）ことで、固定軸 5 6 回りに押動片 5 7 は移動し、解除ラックギア 5 3 の上端を押し下げることになる。

【0027】

本実施形態の場合、解除操作体 5 5 と押動片 5 7 は前記固定軸 5 6 を支点とした槌子（てき）の関係になっているため、解除操作体 5 5 の操作に要する力は少なくてすむようになっている。

また、係合体 14 の近傍には解除保持手段 16 が設けられている。すなわち、係合体 14 の近傍に、板状の解除保持部材 25 が設けられており、その基端は横軸 4 と略平行で且つ係合体 14 の近傍に位置する枢支軸 22 に枢支され揺動可能となっており、その先端部には、凸状の被係止部 24 が設けられている。この解除保持部材 25 の長手方向は係合体 14 の遠近方向に略沿うようになっている。

【0028】

このように解除係合体 14 を配設することで、その配置空間が小さくて済み、省スペース化が図れる。

この解除保持部材 25 の枢支軸 22 の周囲には、ねじりコイルバネ 59 が設けられており、その一方端はケース体 60 に固定され、他方端は当該解除保持部材 25 に固定されていることで、この解除保持部材 25 は係合体 14 に接近する方向に付勢されている。

さらに、前記係合体 14 の側面には、外方突出の凸部からなる係止部 23 が形成されており、係合体 14 が遠方向に移動し被係合状態になった際には、前記係止部 23 と被係止部 24 とが引っ掛かりあい、解除保持部材 25 と係合体 14 とを係合状態に保持し、それにより回転被係合体 13 の回動自在状態が保持されることになる。

【0029】

なお、被係止部 24 が凹部で係止部 23 が凸部であってもよく、その逆であってもよい。両者が係合可能であれば何ら問題はない。

次に、本実施形態に係るフットレスト装置 1 の使用方法を図 2～7 に基づいて述べる。

下肢 64 をマッサージする際には、図 2 に示す如く、フットレスト 7 のマッサージ面 9 を前面に向け、使用者はマッサージ椅子 2 に座った上で、下肢 64 を保持溝に嵌め込むことで保持し、下肢用マッサージ部 5 によって下肢マッサージが可能となる。

【0030】

単なる椅子 2 として利用する場合には、図 3 に示す如く、フットレスト 7 の下肢載置面 6 を前面に向けて足を載せることによって、自由に足を動かして楽な体

勢をとることができるようになる。

フットレスト7の一方面から他方面への回動や反転は、解除操作体55を一度操作する(引っ張る)ことにより可能となる。解除操作体55を引っ張り上げると、押動片57が解除ラックギア53を下方へ押し下げることになり、係合体14が遠方向にスライド移動する。これにより係合体14と回転被係合体13とが非係合状態になり、回転被係合体13すなわちフットレスト7が反転又は回動自在となる。

【0031】

この状態で解除保持手段16が働くことで、係合体14は遠方向に離反した状態で保持され固定されることになり、フットレスト7は、使用者が解除操作体55を元に戻した状態であっても回動自在のままである。したがって、一方面又は他方面が前面にくる姿勢にフットレスト7を容易に回動することができる。

さらに、姿勢変更機構8により、自動的にフットレスト7は前記各姿勢で固定される。

フットレスト姿勢固定時には、姿勢変更機構8は以下のように作動する。例えば、図7において、回転被係合体13が矢印L方向(反時計回り)に回動した場合は、被係合部12A近傍の復帰片26の先端が、周縁部11より突出した状態で、規制部27によりその揺動が規制されることになる。したがって、解除保持部材16を押動することができ、係合体14の保持状態を解除することができるようになる。解除後は、被係合部12Aに係合部18が嵌り込むことになり、その被係合部12Aに対応したフットレスト姿勢(マッサージ面29が前面になる姿勢)に固定されることになる。

【0032】

また、回転被係合体13が矢印R方向(時計回り)に回動した場合は、被係合部12B近傍の復帰片26の先端は、解除保持部材25に当たっても、周縁部11より没入し、その方向には解除保持部材25を押動することは不可能となる。

したがって、一旦、被係合部12Bは係合体14の下方を通過することになるが、この後、回転被係合体13を矢印L方向に回動することで前述の如く、被係合部12Bに係合部18に係合し、その被係合部12Bに対応したフットレスト

姿勢（下肢載置面 6 が前面になる姿勢）に固定されることになる。

【0033】

なお、被係合部 12A, 12B を周縁部 11 の任意位置に形成することにより、フットレスト 7 の任意姿勢での固定が可能となる。例えば、マッサージ面 9 又は下肢載置面 6 が上方を向く位置で姿勢固定可能なように被係合部 12A, 12B を設けることもできる。

これにより、足の側面や裏を下肢用マッサージ部 5 によりマッサージすることが可能となったり、下肢載置面 6 に足を置くことができるようになる。

さらに、他の被係合部 12C 等を形成することで、複数の姿勢にフットレストを変更し固定することができるようになる。

【0034】

一方、マッサージ椅子 2 の側面に設けられた操作体 30 を操作することで、座部 33 の下方に設けられたガスシリンダ 43 が伸び、連結部材 31 を押すことで、支持部材 3, 3 が支軸 32 回りに揺動し、フットレスト 7 が上方に移動することになり、所定の高さ位置にフットレスト 7 を持ってくる事が可能となる。その上で前記操作体 30 を離すことで、ガスシリンダ 43 の長さが固定され、フットレスト 7 の高さ位置が保持される。

このようにすることで、使用者が好むフットレスト 7 高さ位置で、下肢 64 のマッサージ等を受けることができるようになる。この操作体 30 と前記解除操作体 55 は、マッサージ椅子 2 の同一側（右側）に設けられているため、片手での操作が可能であり、操作性が向上するようになっている。

【0035】

しかしながら、操作体 30 と前記解除操作体 55 のそれぞれがマッサージ椅子 2 の別々の側面に設けられていても何ら問題はない。

図 8 は、フットレスト装置 1 にかかる姿勢変更機構 8 の第 2 実施形態を示すものである。第 1 実施形態とその構造は略同一であるものの、解除保持部材 25 の構成が異なっている。

すなわち、解除保持部材 25 は断面略矩形の長片であり、その先端には凸状の被係止部 24 と、復帰片 26 が押動する被押動面 62 が形成されている。この解

除保持部材 25 は係合体 14 に対して略垂直方向に遠近するように移動し、近方向にコイルバネ等の弾性体 48 で付勢されている。

【0036】

第 1 実施形態と略同様に、係合体 14 が近方向にスライドした状態で前記被係止部 24 が係止部 23 に係合し、回転被係合体 13 と係合体 14 の非係合状態が保持されることになる。復帰片 26 の先端が被押動面 62 を押動することで、解除保持部材 25 は遠方向へスライドし前記保持状態が解除されることになる。

なお、本発明は、上記実施の形態に限定されるものではない。

すなわち、本フットレスト装置 1 は、マッサージ椅子 2 にのみ配設されるものではない。ソファや車両の座席等に設けてもよい。

【0037】

また、姿勢変更機構 8 はフットレスト 7 の内部に設けるようにしてもよく、支持部材 3 とフットレスト 7 との間の空間に配置してもなんら問題はない。

【0038】

【発明の効果】

本発明によれば、下肢 64 のマッサージを行う面を前面にする姿勢と下肢載置面 6 を前面にする姿勢との双方でフットレスト 7 の姿勢変更及びその固定が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

フットレスト装置を備えたマッサージ椅子の正面斜視図である。

【図 2】

マッサージ面を前面にしたフットレスト姿勢を示す側面図である。

【図 3】

下肢載置面を前面にしたフットレスト姿勢を示す側面図である。

【図 4】

姿勢変更機構の第 1 実施形態の側面斜視図である。

【図 5】

同正面斜視図である。

【図 6】

同背面斜視図である。

【図 7】

同正面図である。

【図 8】

姿勢変更機構の第 2 実施形態の正面斜視図である。

【符号の説明】

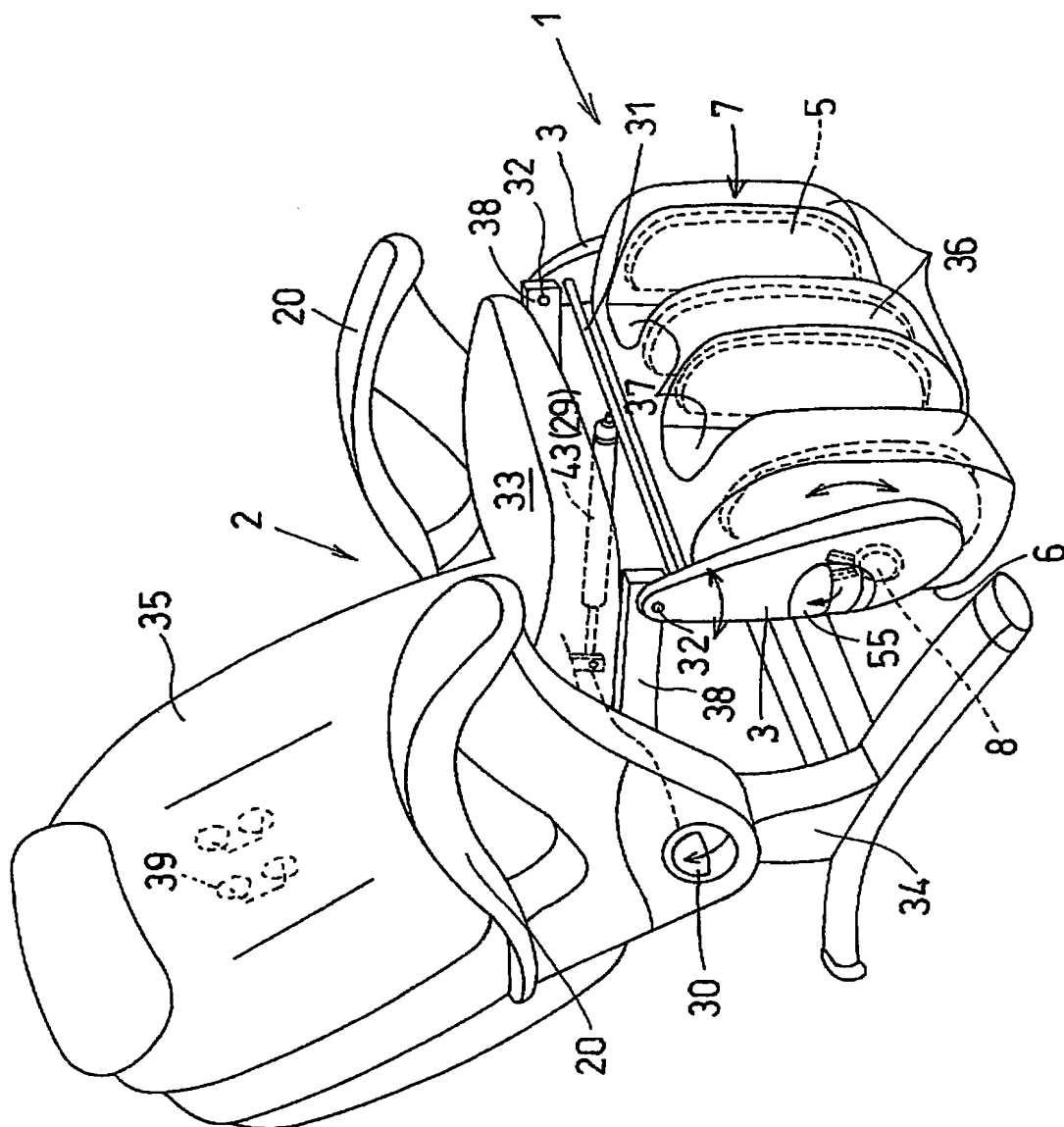
- 1 フットレスト装置
- 2 椅子
- 3 支持部材
- 5 下肢用マッサージ部
- 6 下肢載置面
- 7 フットレスト
- 8 姿勢変更機構
- 1 1 周縁部
- 1 2 A 被係合部
- 1 2 B 被係合部
- 1 3 回転被係合体
- 1 4 係合体
- 1 5 解除手段
- 1 6 解除保持手段
- 1 7 係合復帰手段
- 2 3 係止部
- 2 4 被係止部
- 2 5 解除保持部材
- 2 6 復帰片
- 2 7 規制部
- 2 9 保持手段
- 3 0 操作体

5 5 解除操作体

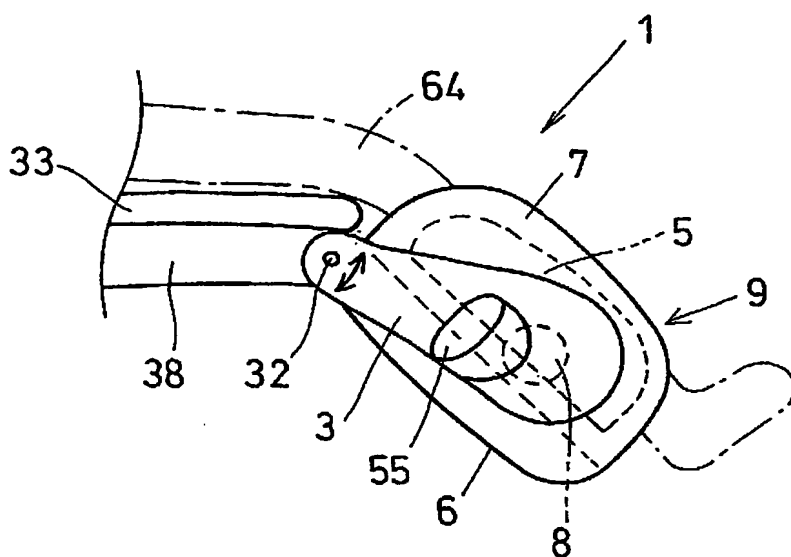
【書類名】

図面

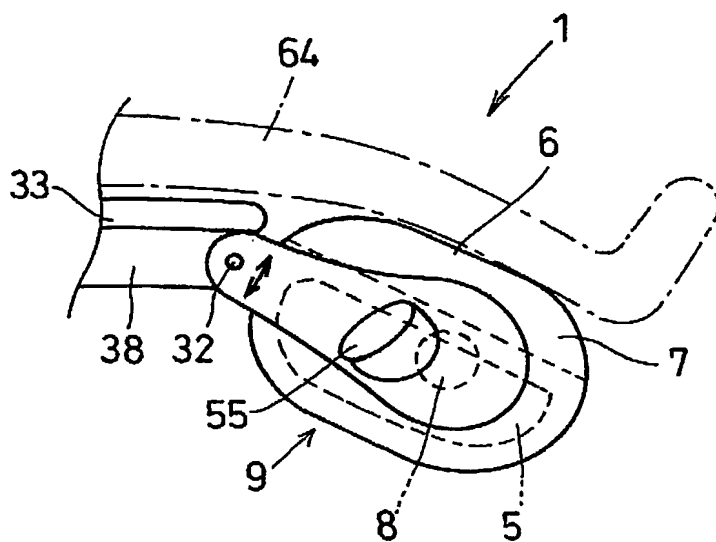
【図 1】



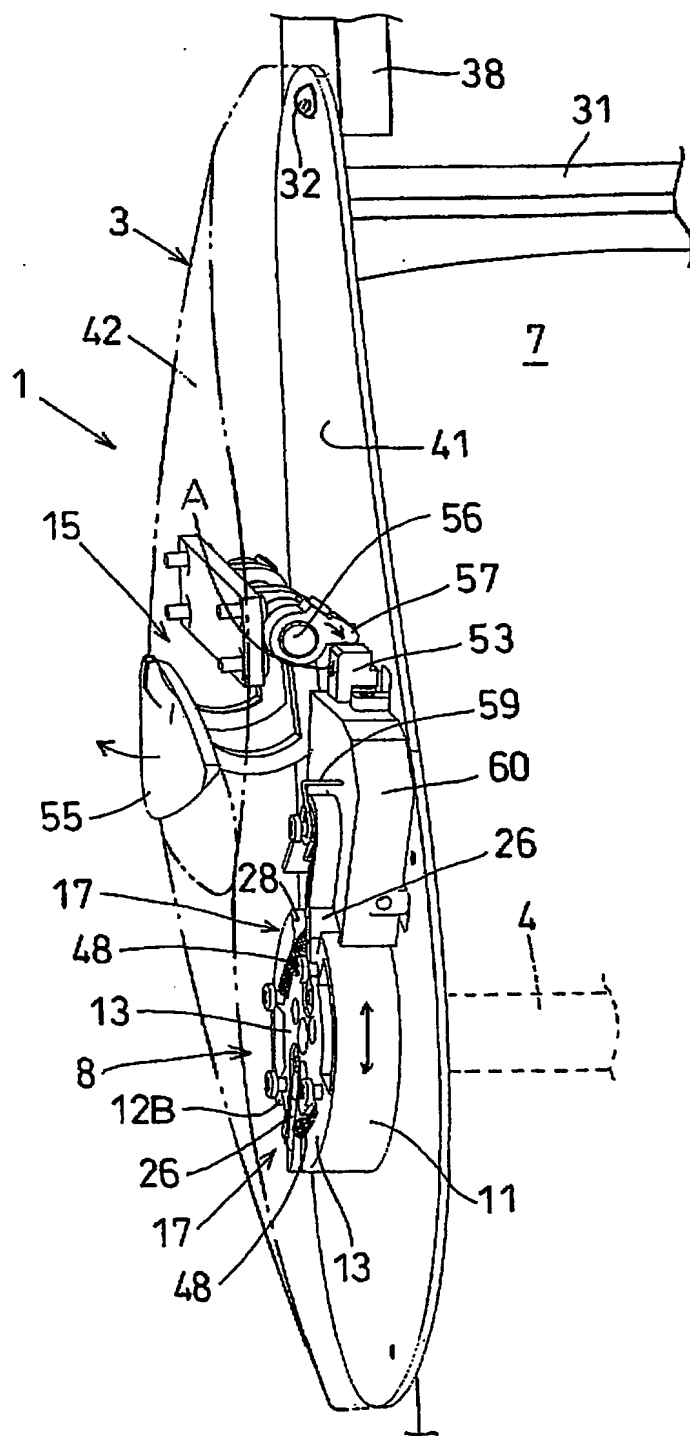
【図 2】



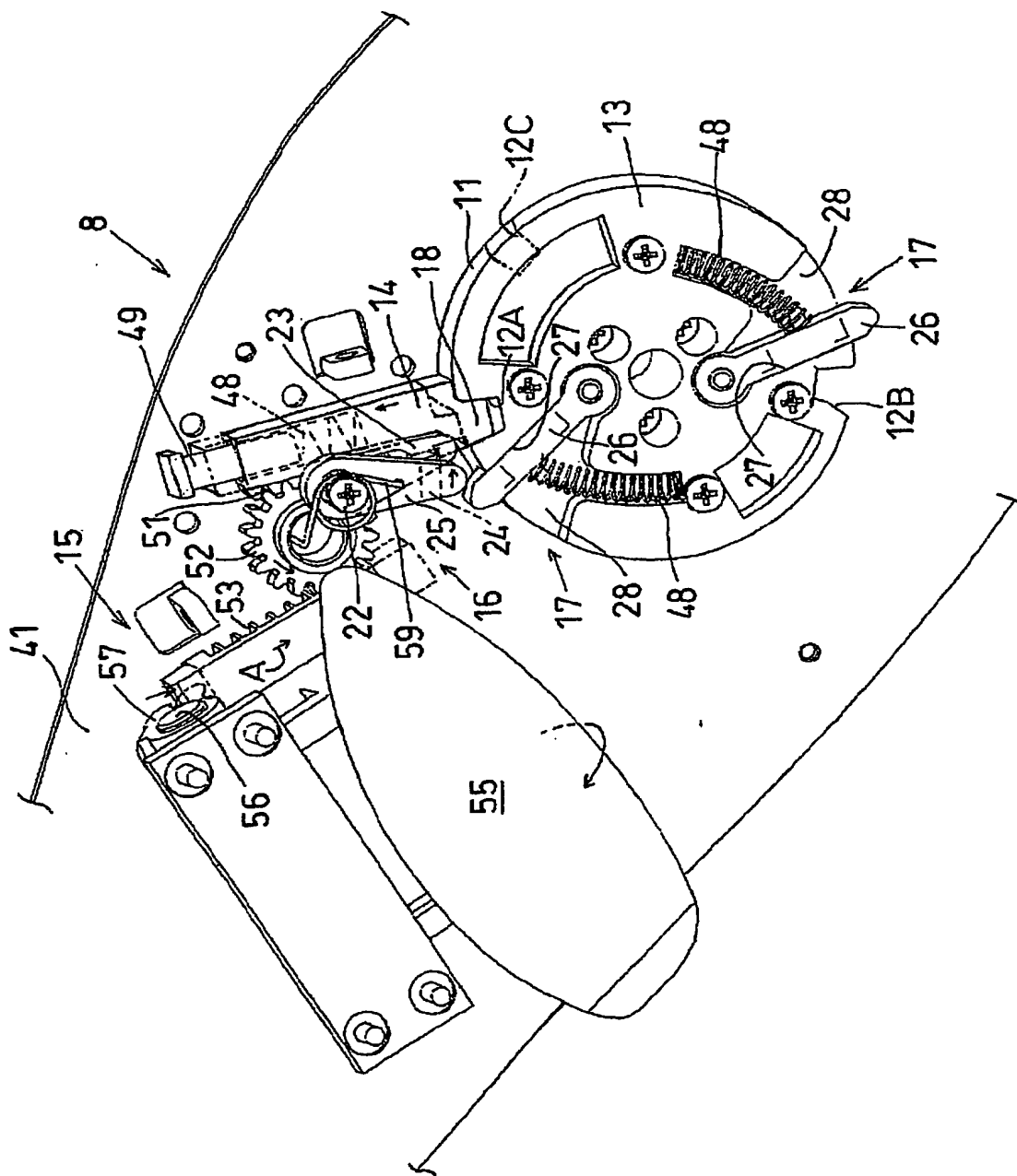
【図 3】



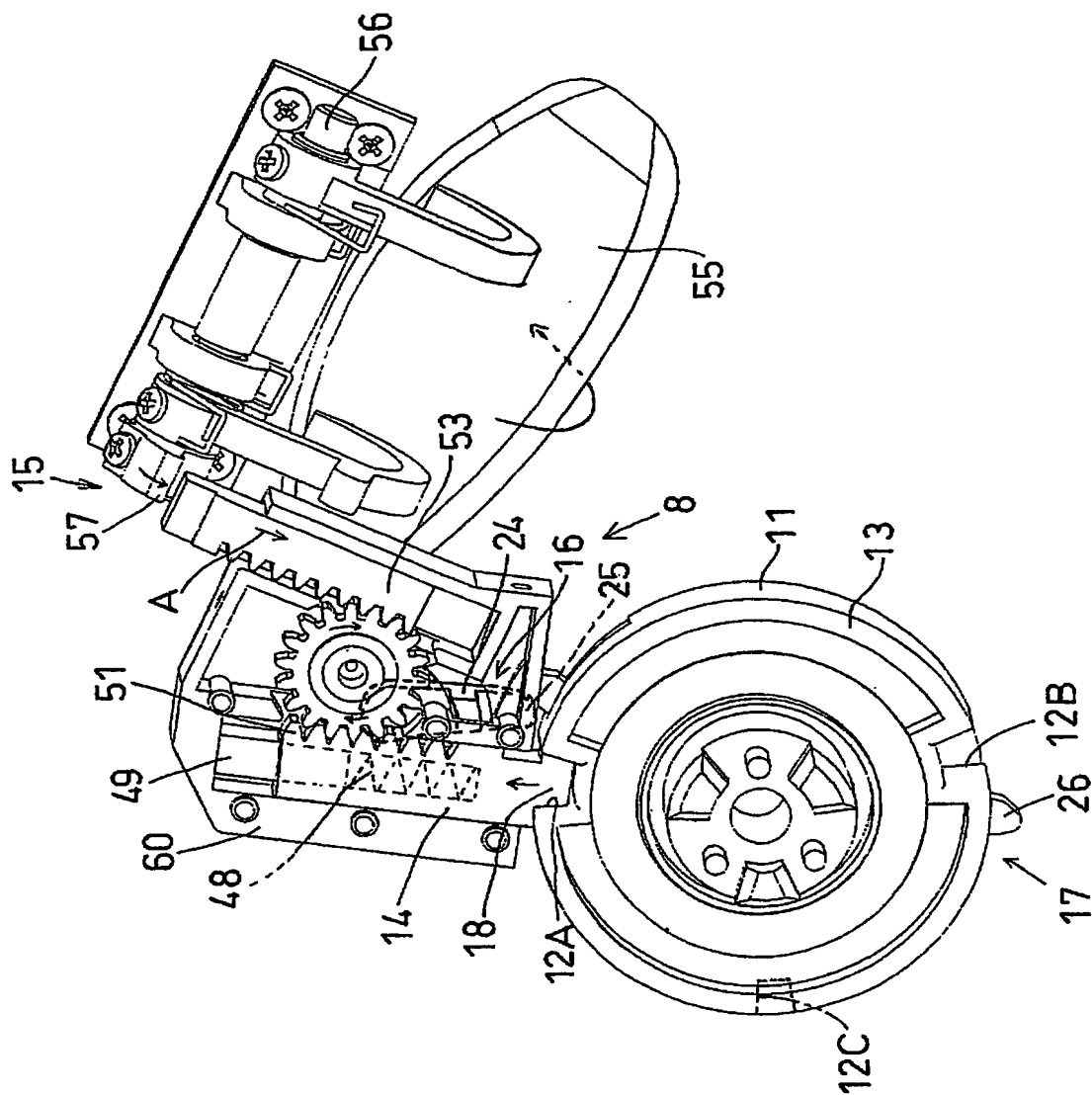
【図4】



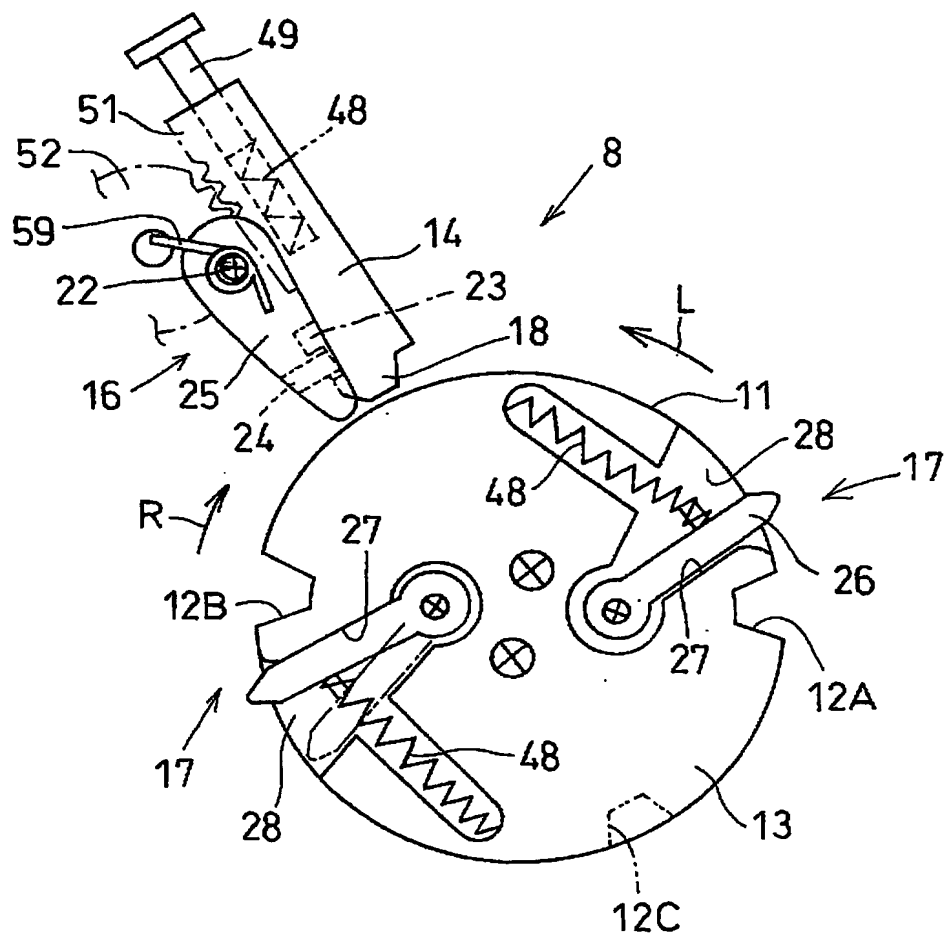
【図 5】



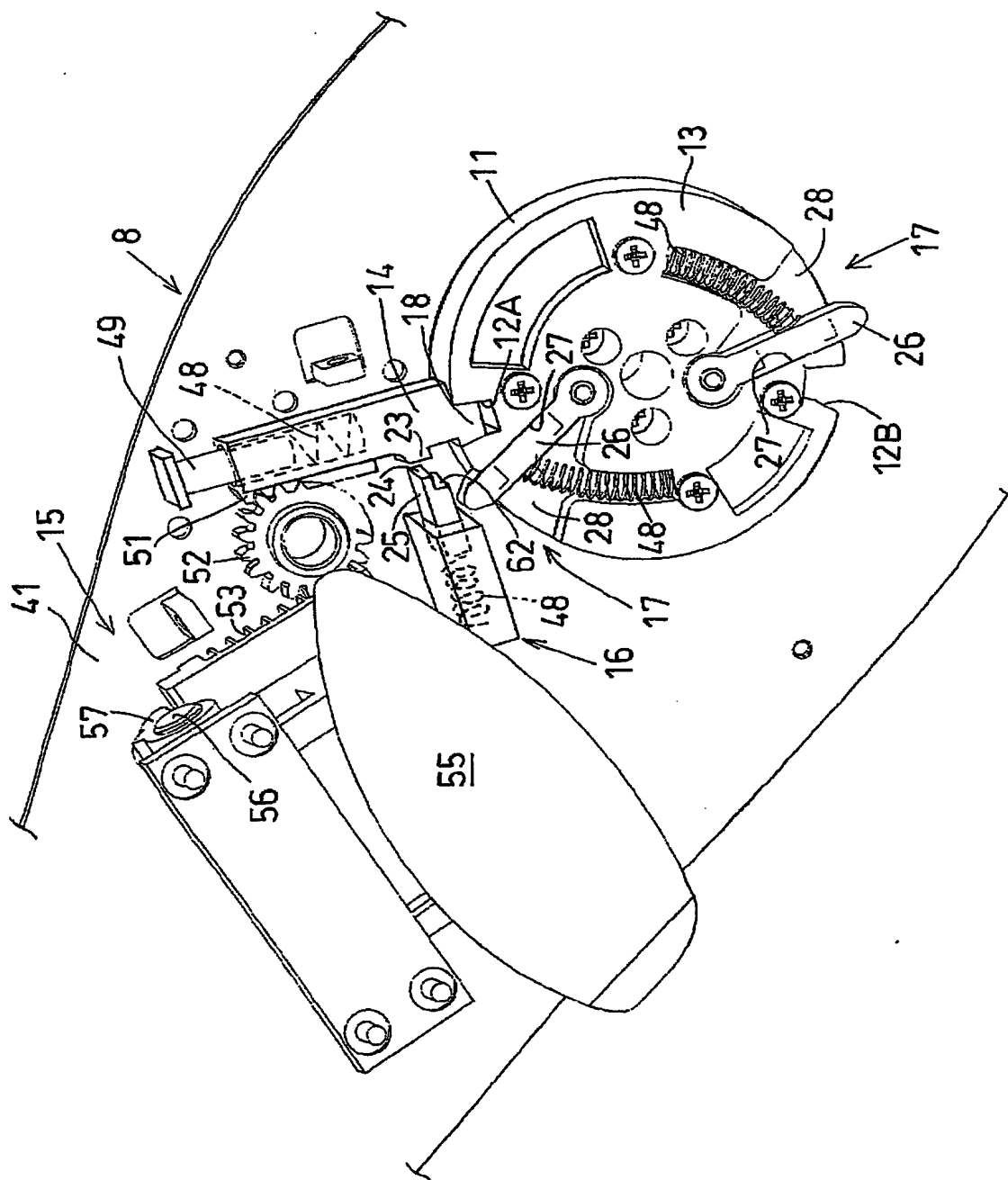
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 下肢のマッサージを行う面を前面にする姿勢と下肢載置面を前面にする姿勢との双方でフットレストの姿勢変更及びその固定を可能とする。

【解決手段】 椅子2前部から前方に突出する左右一对の支持部材3, 3と、この支持部材3, 3間に横軸回り回動自在に枢支され且つ一方面に下肢用マッサージ部5を備え他方面に下肢を載置可能な下肢載置面6を備えたフットレスト7とを有しており、前記左右支持部材3, 3とフットレスト7との間に、フットレスト7を下肢用マッサージ部5が前面にくる姿勢と下肢載置面6が前面にくる姿勢とに姿勢変更可能にする姿勢変更機構8を有する。

【選択図】 図1

特願 2002-261889

出願人履歴情報

識別番号

[592009214]

1. 変更年月日

1992年 1月13日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府東大阪市昭和町9番11号

氏 名

大東電機工業株式会社